

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0237004-0710

1 - DADOS:

Ciente: Metalúrgica Sintermet Ltda.
Endereço: Estrada Campinas - Rhodia, km 15 - Barão Geraldo - Campinas - SP.
Equipamento: Estufa **Modelo:** CS50
Marca: Plast-Equip **Nº de Série:** B14686
Nº de Ativo: EP487 **Local da Calibração:** No cliente
Faixa de Indicação: 25 - 200 °C **Valor de uma Divisão:** 2,5 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/07/2010 **Calibração:** 05/07/2010 **Próx. Cal.:** 07/2011 **Emissão:** 26/07/10

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0028 Revisão: 1

Para cada valor de referência, é injetado tensão equivalente conforme a tabela do termopar utilizado. São anotadas as temperaturas em que a indicação coincide com o valor de VR. A leitura é feita no padrão. As leituras são interpoladas para o valor de VR para permitir os cálculos das incertezas de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0011	Multicalibrador UNOMAT MCX	RBC, VISOMES LV 10241/09	02/2011
MTR-0352	Termoresistência PT-100	RBC, CONSISTEC CR-0954/10	02/2012

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.V.C.	Valor Médio da Indicações	Erro	K	U
°C	°C	°C		°C
80,0	78,82	-1,18	2,00	0,34
100,0	98,97	-1,03	2,00	0,34
120,0	118,42	-1,58	2,00	0,34

6 - OBSERVAÇÕES:

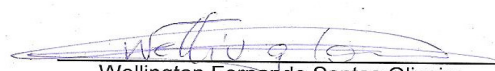
- Temperatura de referência: 20 °C $\pm$ 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 $\pm$ 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Erro: Valor Médio da Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

E0237004-0710 / LHGS

FOR-0004 - Termômetro Analógico

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Wellington Fernando Santos Oliveira



Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado